LA ILUSTRACION ARTISTICA

Año VIII — BARCELONA 20 DE MAYO DE 1889 — Núm. 386

REGALO Á LOS SEÑORES SUSCRITORES DE LA BIBLIOTECA UNIVERSAL ILUSTRADA

SALÓN DE PARÍS DE 1889



RECOGIMIENTO, cuadro de Gustavo Courtois, grabado por Baude

SUMARIO

NUESTROS GRABADOS

RECOGIMIENTO, cuadro de Gustavo Courtois

Como todos los años por esta época, se ha abierto en el actual el *Salón* ó Exposición de Bellas Artes de París, la cual, según aseguran los críticos de aquella capital, tiene sobre las que la han precedido últimamente la ventaja de presentar obras de mayor importancia, de más aliento, y sobre todo que revelan adelantos efectivos en la generalidad de los artistas franceses. Para apreciar mejor esta Exposición hay que tener en cuenta que la mayoría de ellos, y en especial los de más nombre, han reservado sus trabajos para exhibirlos en el Palacio de Bellas Artes del Campo de Marte, á pesar de lo cual nunca se había visto en certámenes análogos semejante agrupación de obras de verdadero valor, tan consolador aspecto de progresos artísticos, pues de los dos mil setecientos cuadros inscriptos en el catálogo no hay ninguno que con justicia pueda calificarse de malo, ninguno que no denote estudios serios y una práctica incontestable de la profesión.

En suma, nótase en la mayor parte de las obras expuestas en el Salón una renaciente vitalidad de la Escuela francesa, y los extranjeros, que afluyen ya á París con motivo de la apertura de la Exposición universal, no podrán menos de llevar un recuerdo favorable de aquélla.

Este lisonjero resultado nos induce á dar á conocer á nuestros lectores algunos de los cuadros más notables del Salón, cuyas reproducciones iremos publicando en los números sucesivos, empezando en este por la del bello lienzo de Gustavo Courtois, titulado *Recogimiento*, que representa á una joven y á un muchacho venecianos, asistiendo con fervor á los oficios divinos en una iglesia de la ciudad de las lagunas. El cuadro de Courtois es uno de los que tienen el privilegio de atraer las miradas, más que por su sencillo asunto, por la verdad con que están trazadas las figuras y por la delicada entonación de su colorido, circunstancias ambas que hacen en extremo apreciable la obra del citado artista.

¡ANIMO! cuadro de H. Bever

Bien quisiera tenerlo, se conoce, el pequeño Blondin que con insegura planta y haciendo balancín del brazo derecho adelanta pausadamente por el frágil madero; pero el miedo puede más en él que la voluntad, el instinto de conservación triunfa de las aficiones artísticas. (Perdónesenos esta palabra en gracia á ser ya cosa corriente aplicar el nombre de artistas á los que con más justicia denominan algunos volatineros.) ¡Animo! le dice la cariñosa hermana mientras con su mano sostiene fuertemente al travieso niño; y lo que menos desea es que tal ánimo tenga, no sea que queriendo lucir sus habilidades y aprovechando un momentáneo descuido se lance á ensayar tan peligroso ejercicio confiado en sus propias fuerzas.

¡No temas, hermosa joven! Bien se adivina en los azorados ojos del pequeñuelo que no es esta la tarea á que su afición le inclina y que impunemente puedes excitar su amor propio segura de que su cuerpecito no ha de balancearse solo y sin un firme sostén no ya en un sitio peligroso pero ni siquiera en donde como ahora le espere á un lado y á otro el blando suelo cubierto de aquel mullido césped que solamente crece en los helvéticos valles. ¡Desecha todo temor! El descendiente de Guillermo Tell no será quien atraviese sobre movediza cuerda las bullidoras cataratas del Niágara; preferirá sin duda surcar en ligera lancha los poéticos lagos de su hermosa patria.

SUEÑO DE BRUJAS, cuadro de Alberto Keller

Los pueblos que durante tantos siglos han creído en brujas y que con fruición presenciaron los tormentos atroces en medio de los cuales perecían aquellas infelices condenadas por unos jueces que presumían de rectos y en virtud de unas leyes tenidas por justas y dictadas por soberanos á quienes la posteridad ha llamado sabios, dieron el nombre de «sueño de brujas» al estado de semi insensibilidad con que algunas de ellas sufrían la más cruel de las muertes y suponían que era un don concedido por el diablo á sus aliadas de la tierra para evitarles los sufrimientos físicos.

Ignórase si este estado era producido por un esfuerzo heroico de la voluntad, ó por una especie de sueño hipnótico ó por un veneno que aletargara los sentidos de las víctimas, pero el fenómeno es cierto y las antiguas crónicas sin explicar la causa citan de él mil ejemplos.

Keller, el discípulo predilecto del malogrado Ramberg, el autor de tan hermosos cuadros de género reproducciones de las escenas de la sociedad elegante, el famoso retratista, ha querido con su privilegiado pincel avivar el lúgubre recuerdo de esta mancha vergonzosa de la Edad media, de esta Edad que al lado de tantas grandezas ostenta tantas infamias; pero apartándose del camino seguido por la generalidad de los que han tratado igual asunto, ha huido del repugnante espectáculo de las contorsiones y nos ha presentado á la protagonista de su cuadro en un estado de beatitud completa, insensible á los martirios corporales y con los ojos fijos en otro mundo que, á juzgar por la dulce y resignada expresión del semblante, no es ciertamente el mundo del diablo. ¿Sostiénela el entusiasmo que en otro tiempo sintieron los cristianos mártires en el Circo de Roma? ¿O es por ventura que su voluntad y su sensibilidad han sido adormecidas por el misterioso fluido comunicado por la mano amiga que en sus últimos momentos aprieta convulsa su brazo?

Difícil es decirlo, pero sea de ello lo que fuere, es lo cierto que el lienzo de Keller es una obra acabada: las figuras propiamente secundarias en cuyos rostros se reflejan admirablemente la indiferencia en unos, la rabia en otros, la compasión en los menos, forman un marco digno de la figura principal que á su belleza física junta esa belleza sobreterrenal que sólo prestan un alma pura, una conciencia tranquila y una fervorosa esperanza en otra existencia llena de inefables goces y de ventura eterna.

¡Maldito el fanatismo que á tan horribles espectáculos dió lugar! ¡Benditas la civilización y la libertad que al apagar los fúnebres fulgores de las hogueras han encendido la luminosa antorcha que guía á la humanidad por la florida senda del amor y del progreso!

SANSON Y DALILA, cuadro de J. Echena

Harto conocida es la leyenda bíblica de Sansón para que nos detengamos en relatarla y el número verdaderamente extraordinario de cuadros que reproducen las escenas principales de la misma es capaz de poner en grave aprieto al pintor que quiera buscar su inspiración en tan gastado asunto y pretenda ser original en su composición. Por esta razón resulta más meritorio de encomio el magnífico cuadro de J. Echena que ha sabido sorprender el momento culminante que con ser tal ha sido por muy pocos artistas trazado.

Sansón, seducido por las gracias y las caricias de Dalila, explica á ésta el secreto de sus hercúleas fuerzas y en el arrobamiento de su mirada se trasluce el orgullo de poseerlas para consagrarlas á su engañadora amada: en el rostro de Dalila se adivina toda la satisfacción que en ella produce el descubrimiento del medio que ha de poner á su amoroso esclavo completamente desarmado en manos de los filisteos: la cándida confianza del coloso y la seductora astucia de la mujer débil forman un contraste que Echena ha realzado con el que resulta de la arrogante figura de aquél y las delicadas formas de ésta. Expresión, excelente dibujo, disposición acabada de las figuras y de los accesorios cuidadosamente escogidos entre los muchos del arte suntuaria del antiguo Oriente, son cualidades que nadie se atreverá á negar al cuadro que nos ocupa y que es una verdadera joya capaz por sí sola de hacer la reputación de un artista.

PAÍS DE ABANICO, pintado por B. Galofre

Si el asunto escogido por Galofre para el abanico que reproducimos hubiese sido tratado por quien no conociera tan bien como él los misterios del arte y como él no poseyera el secreto de poetizar los más prosaicos temas, de fijo que hubiera fracasado el artista en su empeño ó que su trabajo hubiera, por lo menos, resultado poco á propósito para un objeto en el que suelen los pintores reflejar impresiones inspiradas en la poesía. Una llanura extensa y punto menos que árida cuya monotonía apenas cortan las siluetas de un macizo de árboles y de un caserón rústico y una numerosa recua descansando de las fatigas de penosa jornada, he aquí los elementos del paisaje de Galofre; y con ser tan sencillos ¡cuánto partido ha sabido sacar el artista de ellos! ¡Cuántas bellezas atesoran el conjunto y los detalles de su primorosa obra!

Desde el apuesto jinete al zafio mozo de mulas y desde el arrogante corcel por cuyas venas circula la pura sangre de la hermosa raza andaluza y sobre cuyos lomos luce sus brillantes colores la sin igual manta jerezana al humilde pollino libre de todo arreo, pasen revista nuestros lectores de la larga línea de hombres y bestias que en confuso montón aparecen agrupados y dígannos luego si pecamos de exagerados al prodigar nuestras incondicionales alabanzas á ese elegante trabajo de nuestro distinguido paisano, que tantos y tan merecidos lauros lleva ganados en su carrera artística.

AMOR Y ODIO

La condesa de B... abre todos los martes sus elegantes salones de la calle de Génova á una docena de *sportsmans* y á otras tantas mujeres de la *crema* de Madrid.

Durante algunos años, una de las beldades que más han brillado en las *soirées* de la condesa, ha sido Rafaela P..., heroína de la auténtica aventura que vamos á referir, limitándonos á poner discretas iniciales donde indudablemente añadirán nombres propios aquellos de nuestros lectores que están al tanto de las recientes crónicas madrileñas.

A pesar de su nombre angélico, Rafaela tenía más de mujer de mundo que de celestial criatura.

Contaría entonces – en 1887 – unos veinticuatro estíos, que habían dado á su busto una bella plenitud de formas y á su talle una esbeltez acentuada por la anchura de sus bien torneadas espaldas.

Por su frente, algo estrecha y deprimida, bajaba, hasta confundirse con las cejas, el rizado flequillo de sus cabellos castaños, dispuesto con sujeción á las vigentes leyes de la moda, tan tornadiza que hoy echa hacia la nuca los pelos con que ayer cubría la mitad del rostro de las mujeres.

Y permítasenos aquí una digresión que viene *á pelo* para combatir la ridícula manía (que por fortuna va pasando, pero que puede volver) de afear así las caras femeninas.

Pocos años antes de morir, Víctor Hugo recibió la visita del fotógrafo-poeta Carjat á quien acompañaba su hija, una hermosa criatura de quince años. El autor del *Arte de ser abuelo*, que idolatraba á los niños, sentó sobre sus rodillas á la tierna y lindísima hija del fotógrafo, la contempló un momento con suma afabilidad, se puso luego algo sombrío, hizo un gesto de disgusto, levantó con la mano el espeso flequillo que bajaba hasta las cejas de la niña, y fijando los ojos en Carjat, le dijo en tono de amable reconvención:

– ¿Es V. artista y poeta, y consiente la profanación de cubrir tan hermosa frente en que resplandece la inteligencia y la bondad de esta hermosa criatura?

Desde aquel día, la hija de Carjat ha llevado siempre la frente descubierta, con gran ventaja para la hermosura de su rostro.

Volviendo á Rafaela, diremos que completaban su fisonomía original unos ojos vagos y fríos, que desorientaban al que pretendía leer en ellos; una recta nariz de alas movedizas, que podían ser señales de volubilidad y sensualismo, y una boca en que se confundían la gracia y el desdén, la pasión y la ironía.

No tenía parientes próximos ni lejanos. Hija única de padres que habían muerto jóvenes dejándole ocho mil duros de renta, gozaba de absoluta libertad, sin privarse de ninguno de los placeres que su educación y su estado le permitían.

Inteligente y apasionada por todo lo bello, cultivaba la música y el dibujo, no queriendo pintar al óleo, por no andarse con barnices y colores que dan jaqueca y manchan, según su propia expresión.

Habíase rodeado de objetos de arte y formado una pequeña biblioteca, en que figuraban las obras de los autores españoles y franceses contemporáneos más leídos, desde Picón y Zola hasta Trueba y Gréville.

Veíase hermosa, joven, rica y libre en un emporio de placeres, como Madrid, con una corte de adoradores de aparente lealtad, y elegantes salones donde lucir su talento y sus artes femeninas.

Solía tener en menosprecio á las demás mujeres, que le parecían más ó menos tontas en general, y si cultivaba la amistad de algunas era con el objeto de poder brillar como reina en sus *soirées*.

Sus amigas iban casándose, una tras otra, con reconcentrado disgusto de Rafaela, que llevaba de boda en boda su cuerpo archi-núbil, sin ver llegar su turno en las fiestas del himeneo.

La más íntima de sus amigas era Juana R..., en cuya casa pasaba alegres y bulliciosas veladas. Se bailaba todo el invierno. Muchos hombres entraban risueños y salían de allí taciturnos y mohinos. Abundaban en aquellas reuniones las muchachas tiernas y flacuchas, acompañadas de robustas mamás: figuras decorativas que servían de bajo-relieves en el salón hasta las dos de la madrugada; fondo oscuro sobre el cual resaltaban las brillantes figuras de Juana y Rafaela.

Allí conoció ésta á Florentino A..., gallardo mozo de unos treinta años de edad y seis mil duros de renta; moreno, elegante, caballeroso y simpático. A los ojos de los contertulios, pasaba por novio de Juana, aunque no se tenía notificación oficial de aquellas relaciones.

Para Rafaela, que en materia de amores se atenía más á los hechos que á las palabras, oficiales ú oficiosas, Juana era *otra amiga* que iba á casarse antes que ella, otro motivo de rencorosa antipatía para con el bello sexo!

Pero no era aquella rivalidad femenina la única causa de los rencores concentrados de Rafaela. Esta vez la situación se complicaba con la circunstancia de que nuestra heroína se había enamorado apasionadamente de Florentino.

Pero deslumbrado por la radiante hermosura de Juana, Florentino no se fijaba en las demás mujeres que se movían en torno de ella. Amaba con el platonismo del primer amor rodeado de las magnificencias del mundo, con el éxtasis que causa en las almas enamoradas el espectáculo de la mujer querida, vista á los resplandores de las arañas confundidos con el brillo de los diamantes, entre olas de encajes y embriagadores perfumes.

Juana, á quien sus padres vestían regiamente para halagar al hombre que había puesto en ella los ojos, no sospechaba que las malas lenguas la tildaban de vanidosa y coqueta, y se presentaba sencillamente ante su presunto novio, con todas las ingenuas aspiraciones de su corazón. Le amaba con ese amor que constituye la fuerza y la vida de las almas vírgenes, con el intenso deseo de compartir con él la existencia; y se complacía en las soñadas nimiedades de la vida común.

Rafaela, por el contrario, amaba á Florentino con la pasión que arrastra y subyuga. De lejos como de cerca, él la dominaba en absoluto, pues ni podía evitar los sobresaltos que su corazón sentía á su recuerdo, ni era dueña de dominar la emoción que experimentaba en su presencia.

El alma tomaba la menor parte en aquel amor, parecido á los cálidos efluvios con que la primavera reanima á las vegetaciones dormidas.

Rafaela aun no había logrado llamar la atención de su ídolo, y sentía arder en sus entrañas el fuego de unos celos violentísimos, que se mezclaban, en su amor, con la rabia del deseo no aplacado.

El inminente matrimonio de Juana con Florentino, era la pesadilla de Rafaela. Para evitarlo, ésta apeló á múltiples ardides que no surtieron efecto. Mas de una intriga le dió un resultado contra-producente. Pero dispuesta á intentarlo todo, antes que cejar en su empresa, apeló, por último, á la calumnia, que es arma común de débiles y cobardes.

Asedió, desde luego, al joven de tal manera, que sus incitantes miradas, sus mudas invitaciones á un vals ó á una polka, sus melosas súplicas para que tocase con ella el piano á cuatro manos, sus mil coqueterías oportunas é ingeniosas concluyeron por halagar el amor propio de Florentino.

Sucumbiendo á tan poderosos atractivos, éste llegó á distraerse de su culto á Juana con la deliciosa obsesión de Rafaela, que le interesaba sobre todo con personalísimas apreciaciones sobre las diferentes maneras de comprender el amor.

Al cabo de algún tiempo, empezó ella con sus pérfidas insinuaciones; pero Florentino la obligó en seguida á que se explicase.

Rafaela no esperaba una exigencia tan categórica. Vaciló, resistió cuanto pudo; pero ante la insistencia terminante del joven, se vió en la alternativa de confesar su infamia ó presentar la prueba de sus asertos.

Entonces inventó ella una historia maquiavélica, donde lo falso se mezclaba hábilmente con lo probable; apariencia de verdad, vaga calumnia, algo de indeciso que se obstinaba en no precisar, á pesar de las instancias de su amigo; una especie de aventura donde, merced al espejismo de los celos, Juana aparecía culpable y desposeída de la aureola de pureza que había constituído el mayor de sus encantos á los ojos de Florentino.

– Pero en fin, – decía éste con pertinacia en uno de sus apartes con Rafaela, en el propio salón de la pobre calumniada; – dígame V. el nombre, la fecha, el sitio...

Rafaela no quería precisar más.

– ¡Ya he dicho demasiado! – replicaba con estudiada entereza.

Florentino recapacitaba en vano; sus ideas no adquirían la claridad deseada. Entreveía la calumnia y sin em-

bargo se sentía ultrajado en su amor. Llegó un momento en que, dominado por los celos, dió crédito á las revelaciones de Rafaela. Mas luego se operó en su ser una revolución extraña; sintióse poseído de un odio profundo, no contra la infeliz acusada, sino contra la pérfida acusadora.

Desde aquel momento, sólo pensó en una venganza refinada, urdida con cautela, llevada con lentitud, encaminada al justo castigo de Rafaela y á la rehabilitación de Juana.

Fingió desprenderse poco á poco de ésta é inclinarse hacia su rival. El hecho se comentaba mucho en los salones, donde se había dado por seguro que Juana tenía preparado su ajuar de novia.

– ¡Tendría gracia que los regalos de boda comprados para la una, sirviesen para la otra!

Rafaela se complacía en su triunfo. A los quince días, no se dignaba ya asistir á las reuniones de su víctima. El mismo Florentino dejaba transcurrir algunas semanas sin dejarse ver en ellas. Prefería, indudablemente, hacer la corte á su nueva amiga, que le recibía en su artístico *boudoir*, con desenvoltura norte-americana.

– ¿Me ama V. de veras, Florentino? – le preguntaba á menudo con apasionada ansiedad.

– ¡Y me lo pregunta usted!...

– ¡Oh! déjese de frases declamatorias, amigo mío; quiérame usted con sencillez... como quería á Juana.

– No hay comparación...

Dichosa como nunca, se engolfaba en dulces ilusiones y se complacía en hablar de su próximo enlace, de aquel enlace inesperado que acababan de concertar y que tanto comentaban las comadres del gran mundo madrileño.

Rafaela experimentaba un cambio en todo su ser. Sentía que su sangre corría por sus venas con nuevo ardor, que le batían las sienes y se le aceleraba el pulso, que se le hinchaba el corazón y se le turbaba la vista.

Amaba á Florentino con pasión vehemente, y la dicha de ser amada la hacía más generosa y compasiva; tanto, que solía hablar con piadoso interés de lo mucho que debía sufrir la pobre Juana.

Una tarde de mayo, en que se sentía presa de perezosa languidez, recibió á su novio en su propio tocador, linda pieza tapizada de raso azul-celeste é impregnada de delicados perfumes; llena de estatuítas y cachivaches artísticos que hacían muecas chinescas á la penumbra de los cortinajes; elegante *boudoir* de coqueta que exhalaba efluvios de amor.

Florentino, sentado en un *confidente*, al lado de su amiga, sentía una gran pesadez en la cabeza y apenas encontraba frases con que contestar á su amable interlocutora.

Rafaela vestía una bata de merino azul pálido, guarnecida de encajes; medias de igual color y ricos escarpines de raso lila; dos sartas de perlas por su cuello escultural y una rosa en los cabellos.

Florentino contempló en silencio, durante cortos minutos, los encantos de aquella mujer altiva; pero en su muda contemplación había un fondo de visible pesadumbre, como si le asediase algún triste recuerdo en el momento de considerar á Rafaela á punto de caer de su trono de gracia triunfante al abismo de la vergonzosa humillación.

Subyugada por la mirada penetrante de Florentino, la joven se sintió presa de una fascinación irresistible, en que al trastorno de los sentidos se unía el desfallecimiento del alma que sin perder la conciencia del peligro, no se atreve á resistir á los incentivos de la falta.



¡Ánimo! cuadro de H. Bever

Su orgullo y altivez de soberana sucumbieron en un instante de flaqueza.

De repente el llanto brotó de sus entornados ojos.

– ¿Qué tienes, amor mío? – preguntó Florentino con estudiada emoción.

– ¡Tengo miedo! – contestó ella con viva ansiedad.

– ¡Miedo! ¿de qué?

– ¡De que me desprecies!... ¡de que me aborrezcas!

– ¡Loca! ¿Y por qué?

– ¡Ah! bien lo comprendes... ¡Juana es ahora más fuerte y digna que yo!...

– ¡Al fin! – exclamó bruscamente Florentino, apartándola de sí. – ¡Al fin tú misma la has rehabilitado, confesando tu infamia!

Y se levantó loco de alegría.

Rafaela salió del estupor en que el sobresalto le había hecho descubrir su vil calumnia; comprendió cuanto pasaba en aquel momento en el espíritu de su amante y palideció como una muerta, mirándole con espantados ojos.

Florentino abrió la puerta, humilló por última vez á aquella mujer vencida, dirigiéndole una mirada de desprecio, y se alejó con la sonrisa en los labios.

Un mes después, la virtuosa Juana se unía para siempre á Florentino al pie de los altares, mientras Rafaela devoraba en la soledad de su gabinete, teatro de su humillación y su deshonra, el odio que en su alma altiva acrecentaba aquella boda.

Juan B. Enseñat

EL MERCURIO DE LOS ALQUIMISTAS

Ocúpase actualmente el ilustre químico Berthelot en publicar, traducidos y comentados, los escritos famosos de los alquimistas griegos, que florecieron, la mayoría, en los primeros siglos de la Era y expusieron doctrinas notables é hicieron peregrinos experimentos, cuyos resultados interpretaron con un criterio informado, á la vez, en la ciencia pura, en las más subtiles disquisiciones metafísicas y en sus creencias místicas, que expresaban en alambicados conceptos y en extraños símbolos y comparaciones. El meritísimo trabajo del insigne Profesor del Colegio de Francia presta á la ciencia verdadero servicio. Ya en 1885 su libro acerca de los orígenes de la Alquimia vino á resolver muchos problemas, arrojando torrentes de luz en las obscuridades que envolvían el hermoso comienzo de las operaciones químicas: entonces, las personas de los alquimistas, sus doctrinas especiales, las teorías que establecieron y los experimentos que practicaron, siempre movidos del deseo de obtener la materia primordial, única, indestructible y base de todos los cuerpos de la Naturaleza, fueron conocidos y pudo apreciarse el valor de lo que era realmente científico en aquel simbólico laberinto de fórmulas, recetas, comparaciones y hasta signos secretos, sólo conocidos de los iniciados y adeptos en el arte sublime de la fabricación del oro y de la tintura de las piedras y metales.

Aquellos fantásticos sueños, las vagas aspiraciones á afirmar cierto género de doctrinas que los experimentos les hacían sólo presentir, los métodos de los alquimistas para aislar metales importantes como el hierro, el plomo, el cobre, el mercurio y la plata, el mismo fundamento de sus doctrinas, cuya base era la unidad indestructible de la substancia, todo aquel obscuro conjunto de símbolos y recetas, el misterio de las operaciones y el extraño lenguaje en el que asociaban las cosas del cielo y de la tierra; todo esto despojado de lo accesorio y sobrante constituye los comienzos de la industria de los metales y el punto de partida de las doctrinas científicas ahora más en boga. Y es que en medio de las preocupaciones de secta y en la prosecución de aquel irrealizable fin de sacar de los crisoles la materia primordial desprovista de todos sus caracteres, esencia purísima de la cual sería dable constituir los cuerpos todos, el alquimista verdadero, llámese Stéfano ó Zósimo, neoplatónico, pitagórico ó adepto de Hermes ó Demócrito, no sólo afirma la unidad de la materia, sino que es hombre de progreso y dirige sus afanes á fundar escuela, á enriquecer la ciencia con métodos nuevos, á descifrar el enigma de algún fenómeno natural todavía no estudiado. Así podía escribir Miguel Prelus en el siglo XI «los cambios de la Naturaleza pueden hacerse naturalmente y no en virtud de encantamiento, ni milagro, ni fórmula secreta,» añadiendo á propósito de la obtención del oro «quieres conocer el secreto, no para fabricar grandes tesoros, sino para penetrar los secretos de la Naturaleza,» palabras que demuestran cuán descaminados andan los que atribuyen á desmedida codicia é inmoderado afán de riquezas la actividad de los alquimistas, sus largos y pacientes trabajos y sus ansias de alcanzar la anhelada piedra filosofal, el oro purísimo, la primera materia sin aquellas cualidades externas que le dan las múltiples apariencias llamadas cuerpos. La Alquimia fué una ciencia con sus doctrinas fijas y sus métodos experimentales, ambas cosas embrionarias y harto deficientes; pero es que al lado de ellas é informándolas aparecen siempre el sentido metafísico y la tendencia mística y eso de igual manera en Egipto y en Grecia y más tarde en los Arabes y en los Arabes



SUEÑO DE BRUJAS, cuadro de Alberto Keller



SANSON Y DALILA, cuadro de J. Echena



ESTATUA DE PEDRO EL GRANDE, premiada con medalla de oro en la Exposición de París de 1878 (Véase el artículo «Un escultor ruso»)

españoles, maestros peritísimos en el arte de los metales y escrutadores del oro, hábiles en la tintura de las piedras y como nadie subtiles en la elección de los métodos de sus investigaciones; ¡lástima es que el inmenso tesoro de sus escritos de Alquimia permanezca olvidado todavía, esperando que se traduzcan y comenten!

Ya en el libro titulado *Orígenes de la Alquimia* y en otros escritos publicados en la Nouvelle Revue, en los Annales de Chimie et Physique – en esta última Revista acerca de la antigüedad del arsénico y sobre aparatos destilatorios egipcios y acerca de diversas notaciones – y en las Actas de la Academia de Ciencias de París, había hecho notar Berthelot aquella parte verdaderamente científica de los trabajos de los alquimistas y el valor real y positivo de sus doctrinas y creencias: en la nueva publicación al traducir y comentar obras olvidadas y de larga data, aparecen con mayor claridad los hechos y es posible juzgar, en vista de los documentos, la obra de los predecesores de la Química moderna. Como la Alquimia trataba casi siempre de metales, piedras preciosas y substancias análogas, no me parecen fuera de lugar algunas indicaciones respecto de cómo fué considerado el mercurio entre los alquimistas, qué cualidades y virtudes le atribuían y porqué lo tomaban á modo de tránsito entre el oro y los otros cuerpos. Un metal que veían líquido, blanco y brillante al igual de la plata, muy pesado, volátil, capaz de disolver el oro, que no se mezclaba con el agua y calentado al aire desaparecía, tornándose en aquella famosa cal metálica, cuyo análisis había de servir primero á Priestley para descubrir el oxígeno y poco después á Lavoissier para obtener de ella mercurio, destruyendo, con su memorable experimento, la doctrina del flogisto; el conjunto de extrañas propiedades del único metal líquido á la temperatura ordinaria, es natural que impresionara el ánimo de los alquimistas, solicitando sus estudios, desde que griegos y romanos lo conocieron y Discórides pudo describir el procedimiento de obtenerlo, mediante la simple destilación del cinabrio, substancia abundante y cuyos cristales de hermoso color rojo bien podían pasar como falsos rubíes naturales á causa de alterarse por el fuego, al igual que llamaban falsa esmeralda natural á la malaquita ó hidrocarbonato de cobre.

Y con efecto, el mercurio representa en las diversas épocas de la Alquimia papel importantísimo. Establecido que á cada metal correspondía un planeta, ó por mejor decir que los metales habíanse producido en la tierra bajo la influencia de estos astros, asignábanseles á cada uno el suyo, y como los metales resultaban siete, número simbólico y cabalístico, y la Alquimia nunca prescindió por completo y en absoluto de las nociones de la Astrología, de donde en realidad procede, de aquí el sinnúmero de combinaciones, las más extrañas y caprichosas, entre los siete metales, los siete planetas y todo cuando pudiera relacionarse con el número siete. Tiene esto la ventaja de establecer algo semejante á una notación simbólica no desprovista de fundamento en cuanto el signo de los planetas se empleaba para representar los metales correspondientes ó las aleaciones que como metales simples se consideraban, y según ahora ciertas escuelas quieren indicar en las fórmulas de los cuerpos varios de sus caracteres, así las propiedades de los metales se relacionaban con algunas de los planetas á que estaban consagrados: amarillo y brillante el Sol, correspondíale el oro; á la Luna, la plata blanca y brillante; para el rojo y encendido Mercurio, reservaban el hierro, extraído de un mineral color de sangre; al planeta Venus de luz blanca con reflejos azulados debíase el cobre cuyas sales son azules y además por haberse hallado el cobre en la isla de Chipre, consagrada á la diosa de la hermosura; Saturno poco brillante y tardo en moverse, de luz agrisada tuvo por metal el plomo; el estaño fué para Júpiter brillante y fuerte y dábanle á Mercurio el argento vivo, luego que pudo extraerse de sus minerales. Y si ha de darse crédito á los más antiguos testimonios, desentrañándolos de fábulas y poemas, resulta que los caldeos al dar culto y adorar los planetas tenían para cada uno su templo y en él una estatua formada del metal correspondiente, siendo la de Mercurio hueca, compuesta de los metales oro, plata, cobre, hierro, estaño y plomo, llena de mercurio líquido, de aquella plata viva tan importante en las operaciones de los verdaderos alquimistas, indispensable para obtener el oro y que en los procedimientos recomendados por Geber representa el papel de mayor importancia. Haber considerado los metales de la manera dicha originó bien pronto ciertas categorías, relacionadas con los mismos planetas y la lista más autorizada comienza en la primera región ó sea Saturno, colocando enfrente el plomo, ocupa el oro la cuarta con el Sol, el argento vivo la sexta frente á Mercurio y se reserva la séptima para la Luna que ha presidido la formación de la plata blanca y brillante y á ella se consagra.

No se estableció este sistema de manera definitiva, que no pocas veces cambiaron los metales de planta, conforme iban realizándose mayores descubrimientos. Así, al conocerse el mercurio y estudiados sus caracteres, hubo de tomar el puesto antes asignado al estaño, y esto no sólo en razón de las propiedades físicas del metal líquido sino por ciertas semejanzas con el mismo estaño, en cuanto éste es fácilmente fusible y capaz de ligarse con los otros cuerpos, formando variadísimas aleaciones. No tuvo el mismo nombre siempre el metal en que me ocupo, ya fuese nativo ya producto de operaciones químicas, que las dos especies distinguían los alquimistas, aunque no se encuentran diferenciadas sus propiedades, ni asignadas virtudes especiales á uno y otro El color y el brillo, la frialdad y liquidez, la movilidad de sus gotas, el disolver metales y ser corrosivo y venenoso, fueron causa de los diferentes nombres que el mercurio tuvo en la Alquimia: llamáronle primero *plata viva, agua de plata* y *plata líquida*, después, *líquido eterno* y *veneno de todas las cosas*, no recibiendo el nombre de Mercurio, ó sea cuerpo hermético por excelencia, hasta la Edad media. Desde que tal cuerpo fué conocido, aparecen recetas y prescripciones para su mejor uso en las operaciones todas, fundado siempre en el poder de amalgamarse con la mayoría de los metales.

Así, partiendo de la idea de la materia única, admitían los comentadores de Demócrito que el mercurio, semejante á la cera, toma todas las formas y atrae todos los colores, por eso blanquea las cosas y atrae su alma; danle la propiedad de cambiar todos los colores subsistiendo él íntegramente aparezca ó no con sus caracteres, porque dicen «aunque no subsiste en apariencia, permanece contenido en los cuerpos.»

Conviene advertir que semejantes ideas originaron el procedimiento más antiguo de explotación del oro, que se remonta al siglo tercero de la Era, ya que hállase la receta del sistema consignada por Zósimo, alquimista y filósofo de gran nombradía. La facultad del mercurio para atraer los metales, desposeyéndolos de sus colores, que luego originó aquella idea de Geber que los elementos hállanse constituídos por la unión de los metales con el mercurio, era causa de que el oro contenido en las arenas de los ríos se uniese al argento vivo, cuyo cuerpo, á causa de su volatilidad, separaba luego el fuego, quedando el oro purísimo y ya dotado de sus propiedades y hermoso color amarillo. El procedimiento, que en mi entender puede considerarse base y fundamento de buena parte de aquellas operaciones puestas más tarde en boga con objeto de lograr la codiciada transmutación de los metales, hállase consignado en la siguiente curiosísima receta, que copio de la magnífica traducción de Berthelot y dice de esta suerte: «Toma la tierra de las márgenes del río de Egipto que arrastra oro; después de haber hecho una pasta forma pequeños panes; hazlos secar al sol, ponlos en una marmita nueva y haz fuego debajo; remueve con un instrumento de hierro hasta que lo veas todo cocido y semejante á ceniza negra. Toma un puñado de esta materia y échalo en una vasija de barro; añade mercurio, agita metódicamente la mano, añade una medida de agua y lava con precaución hasta que se llegue al mercurio. Ponlo en un trapo y exprímelo con cuidado hasta el agotamiento: desliando el trapo encontrarás la parte sólida. Colócala, formando una bolita, sobre un plato nuevo en una cueva hecha en el medio, cubre de nuevo la marmita, adhiriéndola al plato, calienta con llama hasta que el fondo del plato queme. Ten agua detrás de tí para rociar la preparación con una esponja, cuidando que no caiga agua sobre el plato. Después de la calefacción saca el plato del fuego y descubriéndolo encontrarás lo que buscas.» De tal manera utilizaban sus estudios los antiguos alquimistas y tratándose del mercurio, ya se considera compuesto de todos los metales, base de todo linaje de cambios ó mero símbolo de cualidades determinadas, al igual del arsénico y del azufre de los filósofos, paréceme natural que, impresionados ante sus extrañas cualidades, le atribuyesen primero virtudes que no posee y luego quisiesen emplear las bien estudiadas. Y aquí viene como de molde tratar el punto de la importancia del mercurio en la más elevada operación de la Alquimia de todos los tiempos; transmutar los cuerpos y llegar á la materia fundamental que á causa de su inalterabilidad era el oro, y á tal deseo se subordinaba la ciencia toda, prestando cada adelanto nuevos materiales á la comenzada y nunca terminada obra de la cual fué el mayor adepto Geber y aun los tuvo en el pasado siglo.

Dos hechos servían de fundamento á la doctrina capital de la Alquimia. Es el primero la general creencia de que existen diferencias substanciales entre la materia de los cuerpos y sus caracteres: la materia concebían la única y separada de ella la cualidad variable por donde la misma substancia originaba todos los cuerpos si se le añadían cualidades distintas, las cuales tenían existencia propia. Luego si á un cuerpo pudiesen quitársele las apariencias externas, si la solidez y el color, la forma y la dureza pudiesen sustraerse, quedaría la materia purísima, y como de lo conocido era el oro lo más inalterable, al oro toma-



ESTATUA DEL EMPERADOR IVAN EL TERRIBLE

ron por la materia primordial. De semejante creencia se originó la doctrina de la transmutación de los cuerpos, acerca de cuyo punto, recuerdo haber leído en un libro titulado: *El Mayor Thesoro*, impreso en Madrid en 1727, un procedimiento singularísimo para convertir el hierro en cobre, porque la ausencia ó presencia de tales caracteres, no sólo eran causa de cambios externos, sino modificaban la naturaleza íntima de las substancias, idea no tan desprovista de fundamento como parece, puesto que ahora mismo constituye uno de los más interesantes problemas de la Química moderna relacionar las propiedades de los cuerpos con la manera especial de estar formados y quien haya leído la obra de Berthelot acerca de las substancias explosivas puede apreciar el valor de los adelantos realizados en semejante orden de cosas.

El segundo hecho fundamental de la transmutación deriva de las propiedades del mercurio y sobre todo de la de amalgamarse con los metales. Veían los alquimistas como el oro desaparecía en el azogue dejando de ser amarillo y sólido, observaban lo mismo con la plata y el cobre y de aquí dedujeron que el mercurio, aquel cuerpo tan movible que parecía estar vivo, anulaba los caracteres de los metales que en él desaparecían, y ni el rojo del cobre, ni el blanco de la plata, ni el agrisado del plomo, ni el amarillo del oro parecían en sus correspondientes amalgamas: luego parecía haberse hallado un agente que sustraía las propiedades de los cuerpos, otro metal, cercano ya de la primera materia en cuanto absorbía y anulaba los demás. Calentada la amalgama de oro desaparecía el mercurio y restablecíanse las cualidades del metal precioso; volvía á poseer su alma que dirían los platónicos. Las amalgamas de plata, de cobre, de plomo y de estaño, daban también estos cuerpos y de ahí pensar que al mercurio de cada metal, como no fuese el oro, faltábale color, tintura de color amarillo; por eso comprendía el arte de la transmutación obtener el mercurio correspondiente á cada cuerpo, que así se llamaba á su amalgama, teñirle de amarillo, á cuyo fin cada alquimista tenía su procedimiento secreto, en el que entraban casi siempre el azufre y el bisulfuro de estaño, y luego quitar á este mercurio teñido del amarillo del oro todos sus caracteres quedando purísimo el codiciado metal. Los métodos variarían al infinito, mas no las operaciones que son las indicadas, y si alguna vez aparecen alquimistas contrarios á la unidad de la materia entendida de esta suerte, su voz se ahoga entre la algazara de los procedimientos y recetas, llegando algunos hasta afirmar que de sus crisoles, donde no lo habían puesto, había salido el más puro y fino oro.

JESÚS EN PRESENCIA DE PILATOS

Equivocábanse, es cierto, lo mismo en los fines perseguidos que en los medios puestos en práctica para alcanzarlos; pero así como aprovecharon las propiedades del mercurio y las utilizaron en el beneficio del oro que arrastran las arenas de los ríos, inquiriendo é investigando acerca de la jamás hallada piedra filosofal pusieron las bases de buen número de procedimientos metalúrgicos y sus métodos constituyen la base de los métodos científicos de la Química.

JOSÉ RODRÍGUEZ MOURELO

UN ESCULTOR RUSO

OBRAS DEL CELEBRADO ARTISTA MARK MATVEITCH ANTOCOLSKY

Mark Matveitch Antocolsky, á cuyo cincel se deben las estatuas representadas en nuestros grabados, nació hacia el año 1843 en una aldea del gobierno de Wilna, una de las provincias polacas de Rusia. Es oriundo de una familia judía, que vivía sobrado modestamente en dicha aldea.

Como muchos de los artistas que así en los pasados como en el presente siglo han hecho su nombre famoso, Antocolsky reveló desde sus más tiernos años sus felices disposiciones para el Arte, y como muchos de aquéllos también tuvo que luchar con su escasez de recursos para adquirir una educación artística y con la oposición de sus padres que, no comprendiendo su noble ambición, querían dedicarle á un humilde oficio. Por fortuna, el joven encontró en su propio país un amigo en un agrimensor que le estimuló é hizo renacer sus muertas esperanzas, y le puso en relaciones con la viuda del gobernador de Wilna, señora de gran corazón, la cual le proporcionó los medios para realizar sus más fervientes deseos, que consistían en trasladarse á San Petersburgo para adquirir allí los conocimientos necesarios en la escultura, á cuyo arte le inclinaban más sus gustos.

Antocolsky consiguió entrar en la Academia de aquella capital en la que se empezó á formar por sí solo, por decirlo así, pues según asegura él mismo en su autobiografía, aquella Academia más que tal, es una especie de casino, donde los profesores pasan el tiempo fumando y comentando las noticias del día. A pesar de educación tan deficiente, el jóven alumno estudió con tal ahinco los modelos que á su vista se ofrecían que al regresar á su país durante las vacaciones, hallóse ya en disposición de modelar su primera estatua en madera, la cual representaba un viejo sastre judío enhebrando una aguja. A su regreso á San Petersburgo la exhibió al público y tuvo la suerte de venderla por cien rublos.

Las privaciones y sinsabores que por espacio de algunos años hubo de soportar en aquella capital, á causa de su penuria, fueron interminables. Tan sólo su amor al arte y su inextinguible esperanza de ver brillar mejores días pudieron hacérselas soportables. Admitido á perfeccionar sus estudios en el taller del escultor Biedermann, profesor que no era viejo ni indiferente como los de la Academia, y rodeado allí de compañeros con los cuales sostenía frecuentes discusiones sobre materias de arte y en especial del griego, que merecía su predilección, hizo rapidísimos adelantos, y labró un bajo relieve representando «El beso de Judas,» para el que encontró en breve comprador, á cuya obra siguió otra muy notable titulada «La Inquisición sorprendiendo á una familia israelita mientras celebraba la Pascua.»

A pesar de sus méritos y de haberse dado á conocer con estas y otras obras, su situación en San Petersburgo seguía siendo de las más precarias, y creyendo hallar en Berlín más protección, pasó á esta capital, donde sufrió una decepción más; pero allí pudo estudiar las obras de los modernos pintores italianos, que ejercieron notable influencia en su arte para lo futuro.

Agostadas sus ilusiones en Alemania, tornóse á San Petersburgo, y poco después de su llegada obtuvo allí el tercer premio de Escultura, consistente en veinticinco rublos, por la segunda de las obras anteriormente citadas. Entonces dió forma al proyecto que hacía tiempo acariciaba en su mente de labrar una estatua representando á Ivan el Terrible, del emperador cuya memoria, á pesar de sus crueldades, se conserva íntima y agradablemente grabada en el corazon de todo ruso. Largos meses dedicó á esta estatua, en la cual trabajaba con febril excitacion; pero salió de sus manos una obra acabada. El artista ha representado al sanguinario tirano en uno de los breves instantes de remordimiento que interrumpían de vez en cuando sus bárbaras crueldades. Conócese en la expresión de la figura que la influencia de la maldad no abandona fácilmente su presa, y en el extravío de sus ojos se echa de ver la lucha que en su corazón sostienen sus abominables pasiones. El emperador no parece un monstruo repulsivo, sino más bien un hombre que excita á conmiseración.



BUSTO DE YAROSLAW, PRIMER LEGISLADOR DE RUSIA

Antocolsky habla en su autobiografía de la extraordinaria popularidad que alcanzó esta obra, sobre todo entre los campesinos, al paso que su estatua de Pedro el Grande, ejecutada después, no fué apreciada en Rusia hasta que obtuvo la Medalla de oro en la Exposición celebrada en París en 1878. En esta estatua aparece el belicoso emperador á pie arrostrando los embates de un viento impetuoso, como si de este modo hubiera querido representar el autor la energía con que Pedro supo arrostrar la oposición ora de sus propios súbditos, ó ya de algunas potencias europeas.

A pesar de su creciente fama, la posición de Antocolsky era en demasía modesta, cuando merced á una circunstancia puramente casual tuvo la fortuna de que el emperador visitara su taller. Desde entonces su situación ha mejorado y ha podido dedicarse con más holgura á su arte predilecto.

Entre las obras que posteriormente salieron de su cincel, son dignas de mención un «Jesús en presencia de Pilatos,» que es sin duda la mejor de todas. En ella el escultor, rompiendo con la tradicional rutina, que da siempre al Salvador facciones afeminadas, lo representa con el tipo del campesino hebreo en el conjunto y en los detalles, con la larga cabellera caída sobre los hombros, vestido con larga túnica de lana, y los brazos atados con una cuerda que rodea su cintura. La ejecución de esta escultura es verdaderamente magistral.

Una «Mártir cristiana,» una encantadora cabeza de Ofelia en alto relieve, un busto de la Turguenef y otro de la emperatriz de Rusia, son obras que han contribuído á acrecentar el renombre del escultor ruso, lo propio que el busto de Yaroslaw, el primer legislador de Rusia, y dos



ESTATUA DEL GRAN FILÓSOFO SPINOZA

PAIS DE ABANICO, pintado por Baldomero Galofre, grabado de Sadurní

pequeñas estatuas, la una de Spinoza, verdaderamente patética y característica, y la otra de Sócrates.

Antocolsky, apreciado hoy en su país como merece su talento, es individuo correspondiente del Instituto de Francia, honor que difícilmente alcanzan los artistas extranjeros.

NOTICIAS VARIAS

AUMENTO DE LA MARINA MILITAR DE LOS ESTADOS UNIDOS. – La marina militar de la Unión americana, descuidada por largo tiempo después del prodigioso esfuerzo de la guerra de secesión, recobra ahora una importancia considerable que es bueno consignar.

No se contentan ya con asegurar la defensa de las costas del Norte América con medios apropiados, á saber: monitores de una torre (13), monitores de dos torres (4), cañoneros y corbetas á hélice y de mediana velocidad pero bien armados, en fin, torpederos de primera y segunda clase, unos de 100 toneladas, otros de 35; sino que mantienen y construyen una sólida y hermosa escuadra de rápidos cruceros, cuyos principales modelos (*Baltimore, Philadelphia, Newark*, etc.) salen de los talleres de la poderosa casa Cramp é hijos, de Filadelfia.

Además, impulsa activamente la conclusión del acorazado *Puritan*, de 41 centímetros de blindaje, armado con 4 cañones de 25 centímetros, emplazados en dos torres cerradas, y que tendrá una velocidad de cerca de 14 nudos, sin que pase el desplazamiento de 6000 toneladas.

Acaban de ponerse también en astillero dos acorazados de crucero, de 17 nudos de velocidad, que tendrán un depósito de combustible de 900 toneladas; se compondrá su armamento de 4 piezas de gran calibre y de numerosos cañones de tiro rápido; la coraza de flanco no pasará de 30 centímetros.

Finalmente, uno de los últimos actos del ministro de Marina de la administración Cleveland ha sido hacer votar por el Congreso la construcción de 20 cruceros ligeros, de un desplazamiento de 800 toneladas.

Es evidente que en el desarrollo de la escuadra norteamericana se pueden vislumbrar pensamientos de ofensiva que es lícito referir, ya á la actitud de los Estados Unidos en el conflicto de Samoa, ya á la guerra civil de la república haitiana, ya en fin á la cuestión de la perforación del istmo americano.

(Tomado de la *Revista francesa*)

RECREACIONES CIENTÍFICAS

CONFECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE MÚSICA

He aquí unos instrumentos de fácil ejecución que tienen el mérito de grabar el valor de las notas en el oído ejerciendo á la vez la habilidad manual.

El primero es una especie de piano compuesto de botellas ordinarias de vidrio que contienen cierta cantidad de agua mayor ó menor, según requiera el valor de la nota que hayan de dar (fig. 1.ª). Con buen oído bastan unas cuantas pruebas añadiendo ó quitando agua á las botellas para producir todas las notas de la escala musical, con sus octavas, sostenidos y bemoles.

Las botellas están suspendidas por lo más estrecho del cuello, junto al reborde de la boca, por un hilo ó cordón bien fino á dos mangos de escoba colocados en dos sillas, como indica el grabado.

En la disposición indicada se pueden tocar piezas á dos manos, y aun ser dos los ejecutantes, poniéndose uno á cada lado sin embarazarse para nada.

Para producir el sonido puede hacerse uso de dos palillos de tambor infantil ó cosa parecida.

El segundo instrumento es una especie de arpa de fácil ejecución también. Puede servir como cuerpo del instrumento una caja como las de cigarros habanos, y aun la misma caja de cigarros (sin cigarros por supuesto). Se fijan unos clavitos ó clavijas á los lados formando una serie vertical, y de una á otra clavija por encima de la tapa un alambre de latón, ó bien un hilo elástico de los que se emplean para las ligas. Se pasa luego por debajo de estas cuerdas una regla cuadrada de escritorio, de A á B (fig. 2.ª) y se colocan al otro lado y por debajo de las cuerdas también unos dados que se cortan de otra regla igual para que tengan la misma altura. Hecho esto se obtienen los sonidos de la escala musical acercando más ó menos los dados en tendencia triangular hasta conseguir la afinación de la nota.

No hay para qué decir que las cuerdas de esta especie de arpa han de estar bien estiradas para que den sonidos limpios.

El que ejecute este instrumento podrá medir exactamente las cuerdas y conocer bien las longitudes que son necesarias para producir tal ó cual nota, lo que será una excelente lección de acústica.

Una vez templada el arpa, puede emplearse para herir sus cuerdas una ballena de corsé C armada de una cabecita de martillo de corcho ó de madera.

El tercer instrumento tiene la ventaja de no exigir ningún aparato, demostrando la importancia de la cavidad bucal para la producción de los sonidos.

Cántese cualquier cosa, pero sin articular el sonido; después, colocado el pulgar detrás del índice y suelto súbitamente, hiéranse con su uña los dientes incisivos en el momento de la emisión figurada de la nota requerida.

Después de un estudio de algunos minutos se consigue cantar con precisión y fuerza todas las piezas que se quieran.

Se puede sustituir el pulgar, y acaso sea menos embarazoso para herir los dientes, con un mango de pluma, con un lapicero, con una reglita, etc.

Este procedimiento de fácil ejecución, es muy conocido de los escolares.

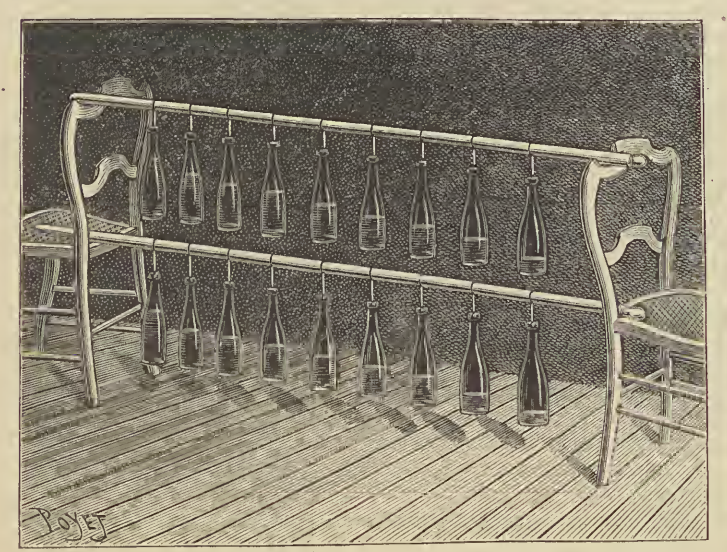


Fig. 1.ª – Instrumento de música hecho con botellas conteniendo agua.

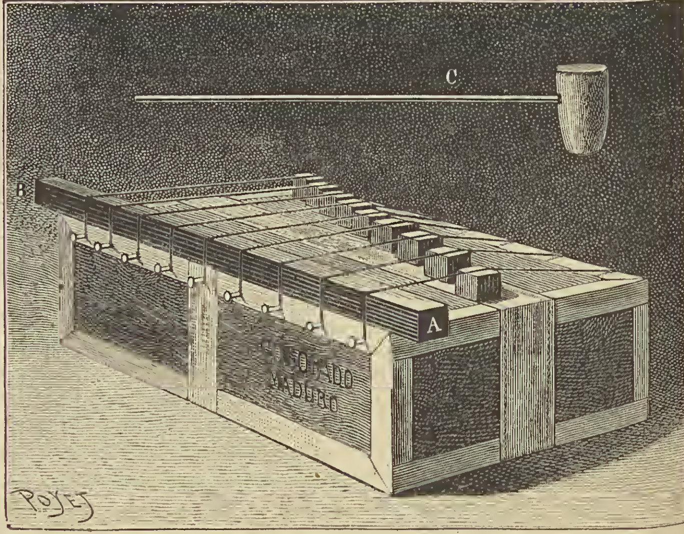


Fig. 2.ª – Arpa hecha con alambres de latón y una caja de cigarros

BARCELONA. – IMP. DE MONTANER Y SIMÓN